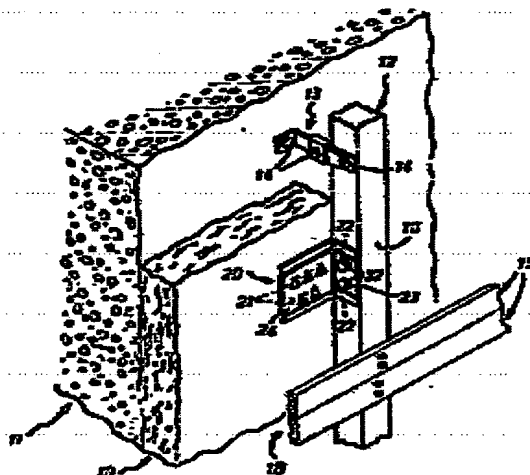


Fastener for a panel made of insulating material

Patent number: FR2544765
Publication date: 1984-10-26
Inventor:
Applicant: GOUBAUD MICHEL (FR)
Classification:
- International: E04B1/60
- european: E04F13/08B2C8B; F16B15/00C2D
Application number: FR19830006465 19830420
Priority number(s): FR19830006465 19830420

Abstract of FR2544765

The invention relates to the securing of any panel of insulating material 10 to a squared timber 12. According to the invention, since it only comprises two legs 23, 24, the fastener 22 used for this purpose amounts to a cleat, the leg 23 having means 22 suitable for enabling it to be fixed to the squared timber 12 being perpendicular to the leg 24 provided with claw elements 21 suitable for gripping the panel of insulating material 10. Application, in particular, to the external insulation of any construction.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 544 765

②① N° d'enregistrement national :

83 06465

⑤① Int Cl³ : E 04 B 1/60.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 20 avril 1983.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 43 du 26 octobre 1984.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *GOUBAUD Michel* — FR.

⑦② Inventeur(s) : Michel Goubaud.

⑦③ Titulaire(s) :

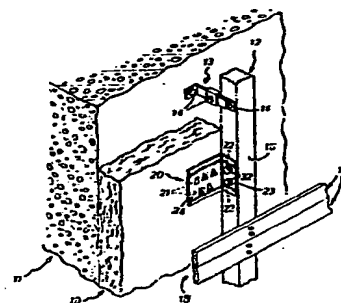
⑦④ Mandataire(s) : Bonnet-Thirion et G. Foldés.

⑤④ Cavalier de fixation pour panneau en matière isolante.

⑤⑦ Il s'agit de l'assujettissement d'un quelconque panneau en
matière isolante 10 à un chevron 12.

Suivant l'invention, ne comportant que deux ailes 23, 24, le
cavalier de fixation 22 mis en œuvre à cet effet se réduit à
une équerre, l'aile 23 présentant des moyens 22 propres à en
permettre la fixation au chevron 12 étant perpendiculaire à
l'aile 24 munie de griffes 21 propres à l'agrippement du
panneau en matière isolante 10.

Application, notamment, à l'isolation par l'extérieur d'une
quelconque construction.



FR 2 544 765 - A1

La présente invention concerne d'une manière générale l'isolation d'une quelconque construction à l'aide de panneaux en matière isolante, telle que matière synthétique expansée, laine de verre ou analogue, par exemple, qu'il convient d'assujettir à une quelconque ossature de support.

Il peut s'agir, par exemple, du doublage par l'extérieur d'un mur, les panneaux en matière isolante à mettre en oeuvre devant alors être assujettis à une ossature de support spécifique établie à cet effet parallèlement à un tel mur et formée en pratique de chevrons convenablement fixés à celui-ci.

Mais il peut s'agir également du doublage par l'intérieur d'une couverture, les panneaux en matière isolante à mettre en oeuvre devant alors le plus souvent être assujettis aux chevrons de la charpente même de cette couverture.

Il a été proposé de mettre en oeuvre à cet effet des cavaliers de fixation comportant au moins deux ailes, l'une munie de griffes, pour agrippement d'un panneau en matière isolante par simple pénétration dans celui-ci, l'autre munie de moyens propres à en permettre la fixation à l'un des chevrons concernés, ou, d'une manière plus générale, à un quelconque élément d'une quelconque ossature de support.

Dans la réalisation de ce type connu à ce jour, un tel cavalier de fixation a un profil en chapeau, avec, symétriquement de part et d'autre d'un étrier central propre à coiffer un chevron, deux ailes latérales, parallèles à la barrette médiane dudit étrier central, et munies chacune de griffes pour l'agrippement d'un panneau.

Une telle réalisation a pour avantage d'intéresser simultanément deux panneaux en matière isolante, de part et d'autre d'un même chevron.

Mais elle présente divers inconvénients.

Tout d'abord, son étrier central devant coiffer le chevron, elle n'est bien adaptée qu'à des dimensions déterminées pour la section transversale d'un tel chevron.

Autrement dit, suivant la largeur et/ou l'épaisseur de ce chevron, il faut un cavalier de fixation dont l'étrier central correspond en dimensions à cette largeur et/ou à cette

épaisseur, ce qui conduit, en pratique, à multiplier de manière dispendieuse les fabrications et les approvisionnements.

En outre, la fixation à un chevron d'un tel cavalier de fixation se faisant en pratique par la barrette médiane de son étrier central, les moyens de fixation correspondants travaillent à l'arrachement vis-à-vis de la charge due aux panneaux en matière isolante concernés, et il en résulte un risque de décrochage intempestif par rapport audit chevron, en raison notamment du bras de levier non négligeable suivant lequel lesdits panneaux en matière isolante exercent leur charge sur ladite barrette médiane.

Il en est d'autant plus ainsi que, dans le cavalier de fixation concerné, ces moyens de fixation sont eux aussi constitués par des griffes, dont l'enfoncement dans un chevron peut s'avérer précaire, car difficile à exécuter et mal aisé à contrôler.

Enfin, dans ce cavalier de fixation, les griffes que présentent les ailes latérales pour agrippement d'un panneau en matière isolante ont un profil triangulaire dont la base est sensiblement égale à la hauteur, en étant légèrement supérieure à celle-ci.

Si un tel profil convient à la rigueur pour des panneaux en matière synthétique expansée, il conduit par contre à des difficultés de pénétration dans des panneaux en matière isolante plus dense, et, par exemple, dans des panneaux en laine de verre ou analogue.

La présente invention a d'une manière générale pour objet un cavalier de fixation pour panneaux en matière isolante exempt de ces inconvénients.

Ce cavalier de fixation, qui est du genre comportant au moins deux ailes, l'une munie de griffes, pour agrippement d'un panneau en matière isolante, l'autre munie de moyens propres à en permettre la fixation à un élément d'une quelconque ossature de support, est d'une manière générale caractérisé en ce que, ne comportant que deux ailes, il se réduit à une équerre, celle de ces ailes qui est munie de moyens propres à en permettre la fixation à un élément d'une ossature de support étant perpendiculaire à celle munie de griffes.

Au lieu de se fixer à un chevron par la face principale de celui-ci, c'est-à-dire par la face de ce chevron parallèle aux panneaux en matière isolante à assujettir à celui-ci, un tel cavalier de fixation se fixe avantageusement sur l'une des faces latérales, ou flancs, de ce chevron, en intéressant donc qu'une seule des faces de celui-ci.

Il est de ce fait indifférent à la largeur et/ou à l'épaisseur d'un tel chevron, en sorte qu'un même type de cavalier de fixation convient à n'importe quelle dimension de chevron.

En outre, intervenant latéralement, les moyens de fixation par lesquels il est ainsi fixé à un chevron travaillent avantageusement au cisaillement, ce qui élimine en pratique tout risque de décrochage intempestif.

De préférence, les moyens dont est ainsi munie l'une des ailes du cavalier de fixation pour en permettre la fixation à un chevron, ou, d'une manière plus générale, à un élément d'une quelconque ossature de support, se réduisent à de simples trous propres chacun au passage d'un quelconque organe de fixation, tels que clous ou vis.

Sa fixation s'en trouve facilitée et plus sûre.

Enfin, suivant un développement de l'invention, les griffes qu'il comporte pour agrippement d'un panneau en matière isolante ayant un profil triangulaire, la base d'un tel profil est de préférence faite largement inférieure à sa hauteur.

Ces griffes étant ainsi plus effilées, la pénétration dans un panneau en matière isolante relativement dense, comme c'est le cas par exemple de la laine de verre, s'en trouve avantageusement facilitée.

En outre, leur emprise sur l'aile qu'elles équipent se trouvent réduite d'autant, il est avantageusement possible, pour une même dimension pour une telle aile, d'en disposer un plus grand nombre sur celle-ci, ce qui est avantageusement favorable à la bonne tenue du panneau en matière isolante concerné.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur

lesquels:

la figure 1 est une vue en perspective illustrant la mise en oeuvre d'un cavalier de fixation suivant l'invention;

la figure 2 est, à échelle supérieure, une vue en perspective de ce cavalier de fixation ;

la figure 3 en est, à échelle encore supérieure, une vue partielle en coupe transversale, suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

la figure 4 est, à échelle de la figure 3, une vue en coupe locale d'une des griffes qu'il comporte, suivant la ligne IV-IV de cette figure 3.

Tel qu'illustré à titre d'exemple par la figure 1, il s'agit d'assurer le doublage, par l'extérieur, à l'aide de panneaux en matière isolante 10, d'un quelconque mur 11 d'une quelconque construction.

A cet effet, il est établi, parallèlement au mur 11, à l'aide de chevrons 12, une ossature de support à laquelle chacun des panneaux en matière isolante 10 à mettre en oeuvre doit être convenablement assujéti.

Par exemple, et tel que représenté, chacun des chevrons 12 s'étend verticalement, à distance du mur 11, en étant de place en place fixé à celui-ci par des équerres 13, qui, de préférence, sont réglables en longueur, pour permettre d'ajuster la distance au mur 11, et dont les ailes sont chacune respectivement fixées, par exemple par des vis 14, l'une au dit mur 11, l'autre au chevron 12.

De manière connue en soi, les chevrons 12 ainsi mis en oeuvre servent eux-mêmes de support à des voliges 15, convenablement rapportées, par exemple par clouage, sur leur face principale 16, c'est-à-dire sur celle de leurs faces qui, parallèle au mur 11, est opposée à celui-ci, pour fixation de quelconque élément de couverture, tel que ardoise ou autre, non représentés.

Ainsi, alors que les panneaux en matière isolante 10 mis en oeuvre sont le plus souvent plaqués contre le mur 11, il existe au contraire le plus souvent un vide 18 entre de tels panneaux en matière isolante et les voliges 15 portant lesdits éléments de couverture.

De manière également connue en soi, l'assujettissement à un chevron 12 de chacun des panneaux en matière isolante 10 mis en oeuvre se fait, de place en place, à l'aide de cavaliers de fixation 20 comportant au moins deux ailes, l'une
5 munie de griffes 21, pour agrippement d'un tel panneau en matière isolante 10, l'autre munie de moyens 22 propres à en permettre la fixation à un tel chevron 12.

Suivant l'invention, ne comportant que deux ailes, un tel cavalier de fixation 20 se réduit à une équerre, celle,
10 23, de ses ailes qui est munie de moyens 22 propres à en permettre la fixation à un chevron 12 étant perpendiculaire à celle, 24, munie de griffes 21.

En pratique, l'aile 23, qui est destinée à s'appliquer à l'une des faces latérales 25 d'un chevron 12, a des dimensions inférieures à celles de l'aile 24, ses dimensions étant
15 choisies pour être en largeur inférieure à l'épaisseur des chevrons 12 les plus courants, de manière à ne pas déborder d'un tel chevron vers l'avant.

Dans la forme de réalisation représentée, les ailes 23,
20 24 du cavalier de fixation 20 suivant l'invention ont l'une et l'autre un contour globalement quadrangulaire.

De préférence, et tel que représenté, chacune d'elles comporte au moins une nervure de raidissement 27.

En pratique, et tel que représenté, une telle nervure
25 de raidissement 27 est sensiblement perpendiculaire à l'arête 28 commune aux deux ailes 23, 24, et s'étend en continuité de l'une à l'autre de celles-ci, de part et d'autre de ladite arête 28.

De préférence, et tel que représenté, chacune des ailes
30 23, 24 comporte ainsi deux nervures de raidissement 27 parallèles, disposées chacune respectivement au voisinage de ses bords latéraux.

De telles nervures de raidissement 27 résultent en pratique d'une simple déformation, par exemple en demi-onde, des
35 ailes qu'elles affectent, avec une concavité dirigée vers l'extérieur par rapport au dièdre que forment ces ailes.

Autrement dit, elles font saillie sur la face de ces ailes opposées à celles par laquelle celles-ci doivent être

appliquées, l'une à un panneau en matière isolante 10, l'autre à un chevron 12.

De manière connue en soi, et tel que représenté, chacune des griffes 21 dont est munie l'aile 24 est formée à la faveur d'un crevé 30 de celle-ci, en étant rabattue perpendiculairement au plan d'une telle aile 24.

De manière également connue en soi, chacune de ces griffes 21 a un profil triangulaire.

Mais, suivant l'invention, la base B de ce profil est largement inférieure à sa hauteur H.

De préférence, cette base B est inférieure de plus de la moitié à la hauteur H.

Par exemple, et tel que représenté, elle est inférieure au tiers de celle-ci.

En outre, de préférence, chaque griffe 21 présente, suivant sa hauteur, une nervure de raidissement 31.

Une telle nervure de raidissement 31 résulte très simplement d'une déformation locale, par exemple en demi-onde; d'une telle griffe 21, et, de préférence, elle s'étend en continu de la base de celle-ci à sa pointe.

Dans la forme de réalisation représentée, l'aile 24 du cavalier de fixation 20 suivant l'invention présente ainsi deux rangées de griffes 21, établies sensiblement perpendiculairement à son arête 28, et, d'une de ces rangées à l'autre, lesdites griffes 21 sont décalées l'une par rapport à l'autre.

En pratique, il y a un nombre pair de griffes 21 dans l'une de ces rangées, et un nombre impair dans l'autre.

Par exemple, et tel que représenté, il y en a deux pour l'une de ces rangées, et trois pour l'autre.

Quoi qu'il en soit, les griffes 21 font bien entendu saillie sur la face externe de l'aile 24 qui en est munie, c'est-à-dire sur la face de cette aile opposée au dièdre que forment, avec l'aile 23, cette aile 24.

Enfin, les moyens 22 dont est munie l'aile 23 du cavalier de fixation 20 suivant l'invention pour en permettre la fixation à un chevron 12, ou, d'une manière plus générale, à un quelconque élément d'une quelconque ossature de support, se réduisent, suivant l'invention, à de simples trous propres

chacun au passage d'un quelconque organe de fixation 32, tel que clou ou vis par exemple.

5 Dans la forme de réalisation représentée, il y a ainsi deux trous sur l'aile 23, parallèlement à l'arête 28 commune à cette aile 23 et à l'aile 24 associée.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

10 Dans tous les cas, on appréciera que le cavalier de fixation suivant l'invention peut avantageusement être réalisé à l'aide d'un feuillard métallique, par découpe et mise en forme appropriées de celui-ci.

REVENDICATIONS

1. Cavalier de fixation, pour assujettissement d'un quelconque panneau en matière isolante à un quelconque élément d'une ossature de support, du genre comportant au moins deux ailes (23, 24) l'une munie de griffes, pour agrippement du dit panneau, l'autre munie de moyens propres à en permettre la fixation audit élément, caractérisé en ce que, ne comportant que deux ailes (23, 24), il se réduit à une équerre, celle (23) de ses ailes qui est munie de moyens (22) propres à en permettre la fixation à un élément d'une ossature de support étant perpendiculaire à celle (24) munie de griffes (21).
2. Cavalier de fixation suivant la revendication 1, et dans lequel les griffes (21) ont un profil triangulaire, caractérisé en ce que la base (B) du profil d'une telle griffe est largement inférieure à sa hauteur (H).
3. Cavalier de fixation suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la base (B) du profil d'une griffe (21) est inférieure de plus de la moitié à sa hauteur (H).
4. Cavalier de fixation suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la base (B) du profil d'une griffe (21) est inférieure au tiers de sa hauteur (H).
5. Cavalier de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque griffe (21) présente suivant sa hauteur une nervure de raidissement (31).
6. Cavalier de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chacune de ses ailes (23, 24) comporte au moins une nervure de raidissement (27).
7. Cavalier de fixation suivant la revendication 6, caractérisé en ce que ladite nervure de raidissement (27) est sensiblement perpendiculaire à l'arête (28) commune aux deux ailes (23, 24).
8. Cavalier de fixation suivant la revendication 7, caractérisé en ce que chacune de ses ailes (23, 24) comporte au moins deux nervures de raidissement (27) parallèles, disposées chacune respectivement au voisinage de ses bords latéraux.
9. Cavalier de fixation suivant l'une quelconque des

revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens (22) dont est munie l'une de ses ailes pour en permettre la fixation à un élément d'une ossature de support se réduisent à de simples trous propres chacun au passage d'un quelconque
5 organe de fixation tel que clou ou vis.

1/1

FIG. 1

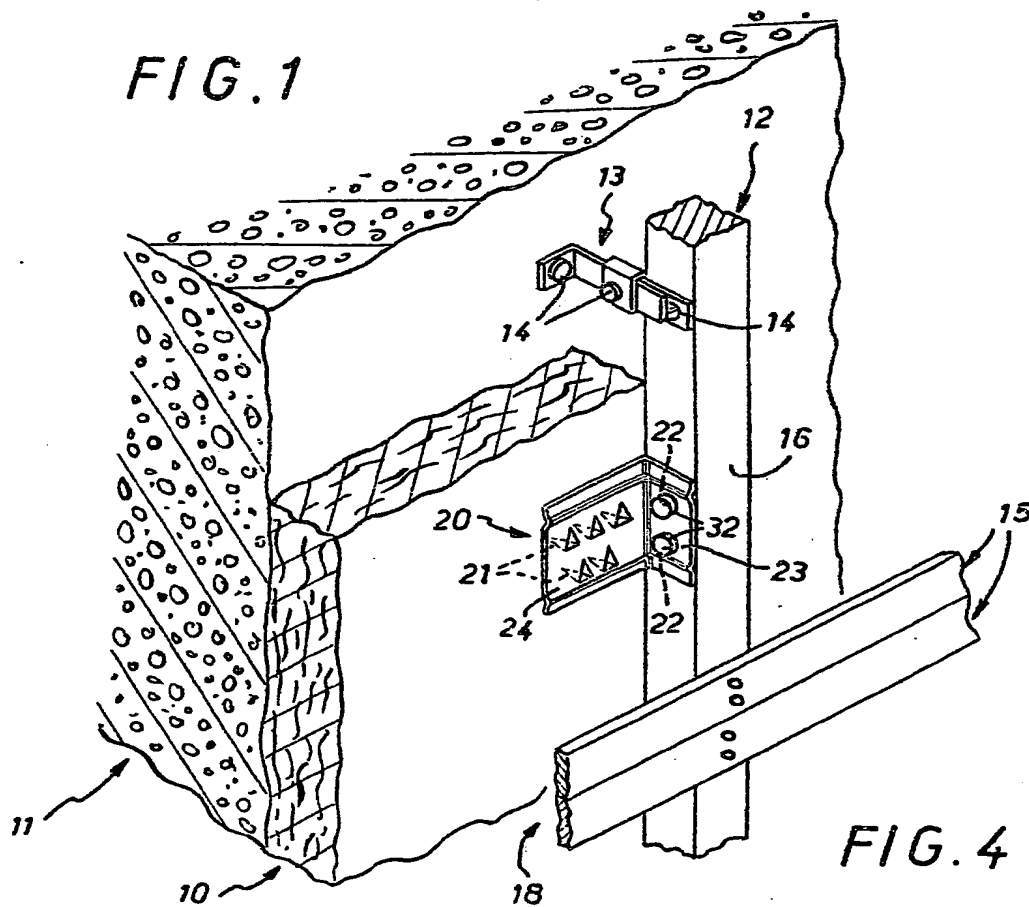


FIG. 4



FIG. 2

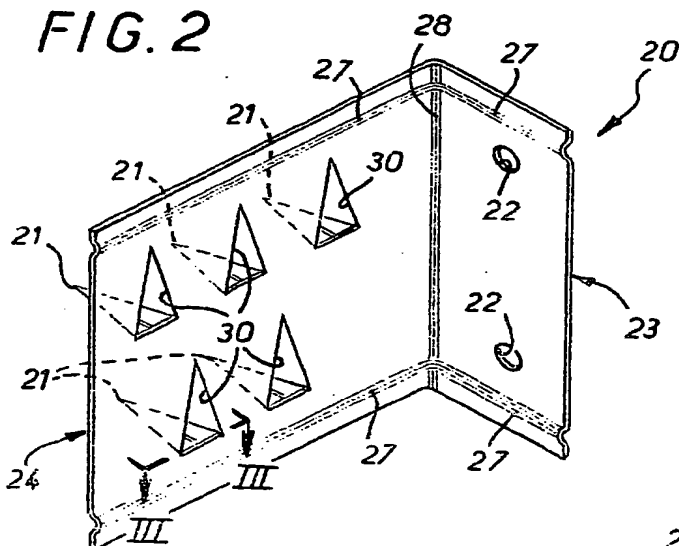


FIG. 3

